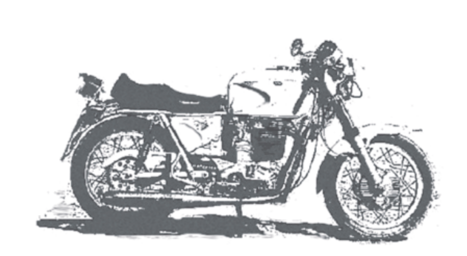
Manual de usuario instrucciones y mantenimiento



(Se incluye la 500 S y 400 F S.O.)





Consejo al motorista

Su motocicleta es una máquina robusta y proyectada con miras a un servicio contínuo y diseñada de modo que se deban prestar los mínimos cuidados.

No ha de olvidar, por esto, que su motocicleta es un aparato complejo a pesar de haberse logrado un elevado grado de sencillez y protección contra la intemperie y el descuido.

Y para que durante largo tiempo no le defraude y preste un satisfactorio servicio, es preciso comprender, por lo menos en líneas generales, su funcionamiento, teniendo cuidado de accionar los mandos a su debido tiempo y correctamente.

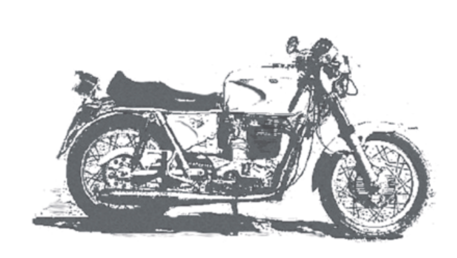
También ha de realizar, de vez en cuando y con exactitud, ciertas revisiones y efectuar comprobaciones para evitar una posible avería próxima.

Para informarle de lo primero y aconsejarle sobre lo segundo, sirva este manual.

Si Vd. presta atención a la descripción general y consulta el detalle final sobre irregularidades de funcionamiento, conocerá su motocicleta y cómo debe tratarla.

**Nota: El presente manual reproduce íntegramente el contenido del original ya mencionado del año 1977. Se respeta la redacción y fotos que lo ilustran (la calidad de éstas es similar a la del original) y únicamente se me ha antojado una presentación diferente, si se me ocurre algún comentario o aclaración ya lo haré en http://sanglas400f.tripod.com
El empeño por hacer esto es porque a mi este manual me sirvió en su día. La devoción con que hojeaba a menudo el librito mientras miraba y tocaba mi moto, hizo que me sintiera en la obligación de encargarme personalmente de sus cuidados.
Y así lo hice.

dum (un Pedro virtual)





Puesta en servicio

1 Carburante

Para el modelo:
400 F Gasolina normal o súper, mínimo 85 octanos.
500 S Gasolina extra, mínimo 98octanos.

2 Aceite motor y cambio

Se recomienda usar aceite de calidad, del tipo Multigrado 20-50 HD tanto en verano como en invierno. La calidad del aceite, así como el cambio a intervalos regulares, como se indica en mantenimiento, son las condiciones que mas favorecen la larga duración del motor.

3 Operaciones de puesta en marcha

Al poner en marcha por primera vez su motocicleta es preciso efectuar previamente las siguientes operaciones:

a) Comprobar la presión de los neumáticos.

b) Comprobar el nivel de aceite del bloc-motor (fig. 6) Se saca la varilla nivel mojándola. Volver a introducirla a fondo, extraerla de nuevo y observar si el nivel llega a la señal MAX (aprox. 2 1/4 litros). Si no llega, añadir aceite de la calidad indicada en el apartado 2.
No sobrepasar nunca la señal MAX para evitar que el aceite salga por el eje del cambio de velocidades.
Al mirar el nivel, la moto tiene que estar sobre el caballete central y en terreno llano.

c) Cargar la batería (si está cargada en seco) según las instrucciones que mas adelante se dan (ver apartado 29).

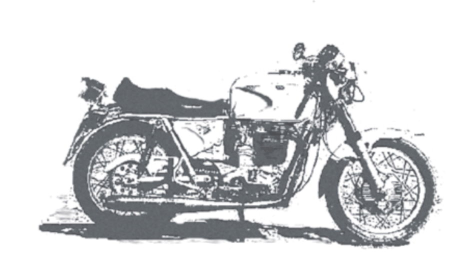
d) Verificar si los platinos del ruptor tienen la separación de 0,4 a 0,6 mm.

e) Poner gasolina en el depósito.
En este punto ya se puede poner en marcha el motor.
Para ello se efectúa lo siguiente:

1) Se abre el grifo de gasolina.

2) En los carburadores con excitador, se excitan con el pulsador hasta que la gasolina empieza a salir de la cámara de nivel.
En los carburadores con "starter" se coloca la palanca en posición de arranque, o sea, bajarla.

3) Se controla si el cambio está en punto muerto.





4) Se da el contacto por medio de la llave de (apartado 15).

5) Se acciona la palanca del descompresor y manteniéndola descomprimida se pulsa el botón del arranque eléctrico. Dejar girar el motor dos o tres segundos y luego, sin dejar de pulsar el botón de arranque, soltar la palanca y dando un poco de gas arrancará inmediatamente.
No pulsar el botón de arranque sin descomprimir primero.
Si no arrancara en los carburadores con excitador, volver a pulsar hasta que rebose de nuevo la gasolina y volver a intentarlo.
En los carburadores con "starter" dar un poco mas de gas.

6) Cuando el motor esté en marcha, dejar el motor a 1000-1500 r.p.m. para que se caliente.
En los carburadores con "starter" volver a levantar la palanca tan pronto se haya puesto en marcha el motor.

7) Bajar la moto del caballete mediante un ligero empujón hacia adelante cogiéndola por el manillar con las dos manos y sujetando con el pie el caballete central para que no patine por el suelo.

8) Sentarse en el asiento.

9) Encajar la 1ª velocidad mediante una pisada sobre el pedal del cambio de velocidades, habiendo previamente desembragado.

10) Embragar despacio, dando un poco de gas y la motocicleta empezará a andar.

11) A medida que la motocicleta va adquiriendo velocidad, se irán cambiando las marchas, desembragando y dando golpes hacia arriba al pedal del cambio de velocidades (un golpe en cada marcha) hasta llegar a la cuarta velocidad (ver apartado 10).

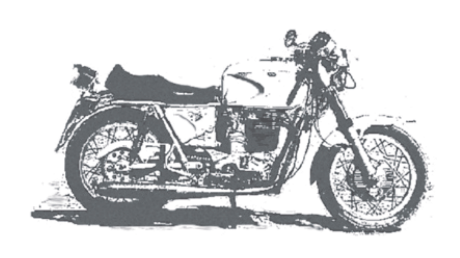
Para la puesta en marcha cuando la motocicleta ya está en servicio y el motor frío, sólo hay que efectuar las operaciones 1 a 11.

Si el motor está caliente:
1.- Abrir el grifo de gasolina.
2.- Poner el contacto.
3.- Dar un poco de gas.
4.- Pulsar el botón del arranque eléctrico, habiendo accionado el descompresor.

No excitar ni accionar el "starter", según el carburador, con el motor caliente.

Operaciones para parar

Para parar se quita la llave de contacto, se cierra el grifo de gasolina y se deja el cambio en punto muerto.





Descripción de las partes de la motocicleta

5 Motor

De cuatro tiempos con cilindro y culata de aleaciión de aluminio, válvulas en culata a 33 º accionadas por pulsadores y balancines desde dos ejes de levas separados.
Pistón de aleación de aluminio, biela de acero estampada y cojinete de biela de agujas.
Engrase a presión por doble bomba, con cárter seco, engrasando los cojinetes del cigüeñal y el mecanismo de accionamiento de las válvulas.

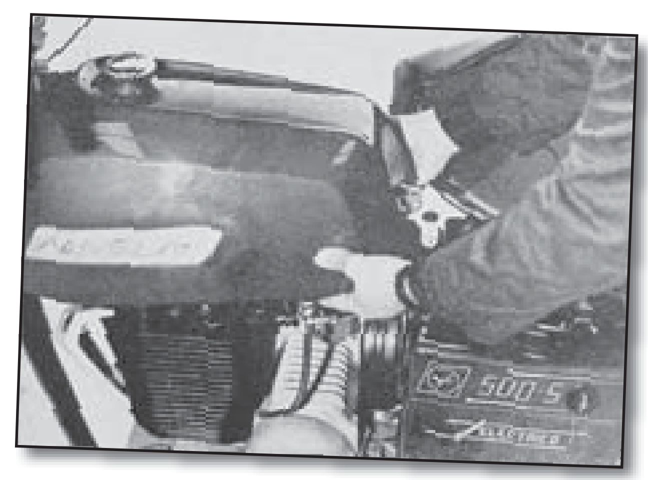


fig. 1

6 Reglaje de válvulas

Es conveniente controlarlo en las revisiones periódicas de la motocicleta.
Efectuarlo sin embargo si se notara un ruido excesivo de "taquets".

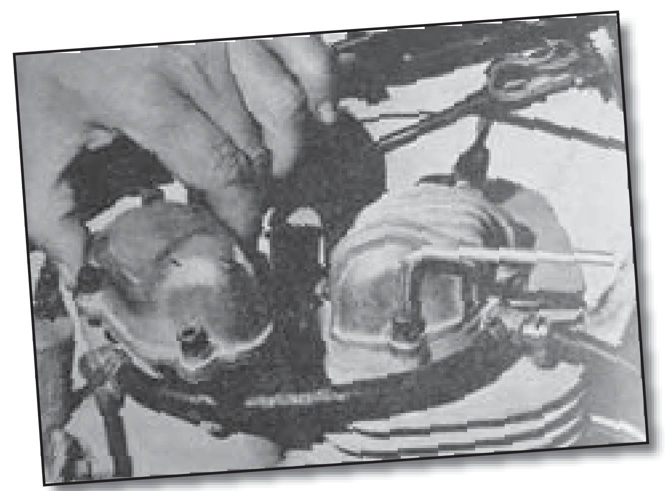


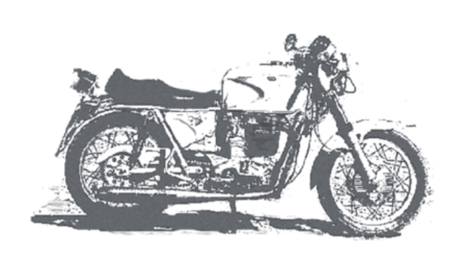
fig. 2

1) Para ello quitar el depósito de gasolina desconectando el tubo a la salida del grifo, levantar el asiento por medio de la llave que se suministra en la bolsa de herramientas se quita el tornillo que sujeta el depósito (fig. 1), entonces, sujetando el mismo con las dos manos se tira por la parte trasera hacia arriba y atrás, liberándolo de las sujecciones delanteras de goma.
Se deja el depósito al lado de la motocicleta.

2) Quitar las tapetas cubre balancines sacando los 4 tornillos que sujetan cada una con la llave allen que se suministra en la bolsa de herramientas.

3) Poner el motor en punto muerto superior de compresión y con una llave y destornillador se efectúa el reglaje por medio de las tuercas y tornillos C y D (fig. 3).

El reglaje tiene que quedar ***sin juego*** estando el motor ***completamente*** frío tanto en el motor de 400 como en el de 500.





4) Volver a tapar. Colocar el depósito efectuando las operaciones a la inversa sin olvidar de conectar el tubo de gasolina.

7 Embrague

Del tipo de discos múltiples en baño de aceite, lo cual da una gran suavidad de arranque y una seguridad contra el calentamiento. El embrague se acciona con la palanca de la izquierda del manillar. La palanca tiene que tener una pequeña holgura de 2 mm. para tener la seguridad de que el embrague queda perfectamente embragado.
Ver fig. 4

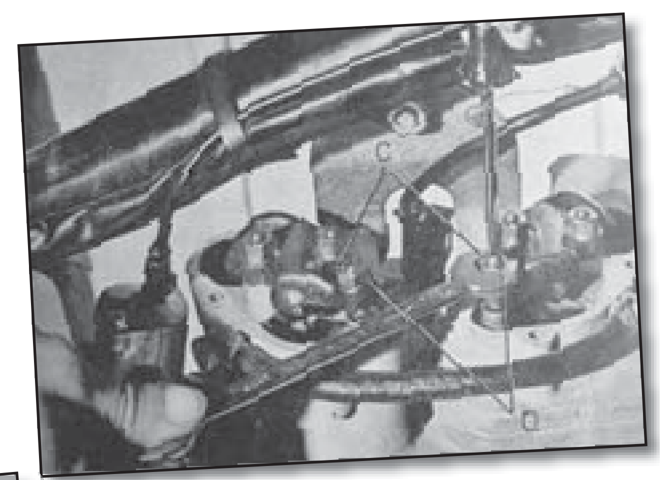


fig. 3

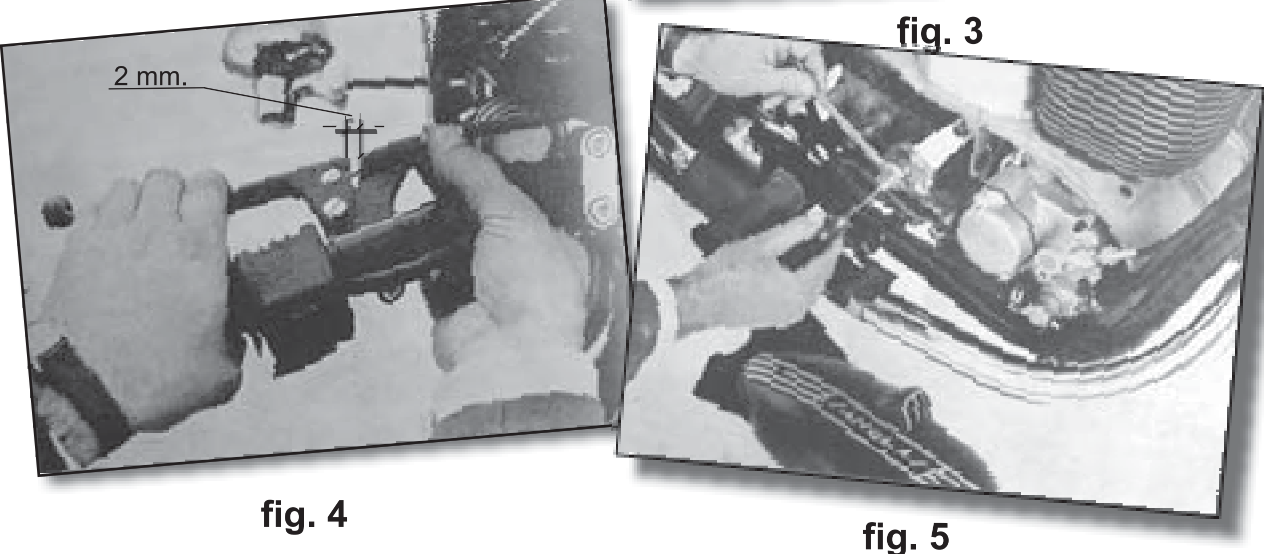
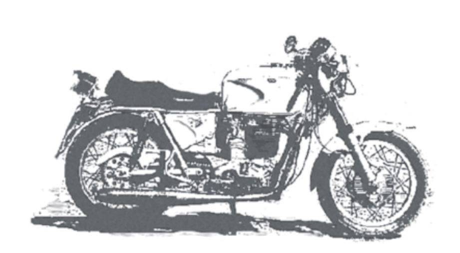


fig. 4

fig. 5

8 Regulación del embrague

Junto a la palanca del manillar hay la tuerca reguladora que sirve para quitar holgura al cable de accionamiento y sirve para regular el juego que hay que dejar en la palanca del embrague como está indicado en el apartado anterior.
Además quitando la tapa derecha del bloque motor (fig. 5) se puede regular el juego directamente sobre la varilla empujadora del embrague.
Esta operación es conveniente efectuarla si se gastan los discos del embrague o bien se cambian por otros nuevos.





9 Arranque del motor

El arranque del motor se puede efectuar por medio del arranque eléctrico o por el pedal de arranque (fig. 6)
El arranque eléctrico ya se ha indicado como hay que efectuarlo en la puesta en servicio (Apartado 3).
El arranque de pie en general no se hará servir, pero puede ser útil en los siguientes casos:

1) Temperaturas muy bajas al arrancar el motor por primera vez. Entonces es conveniente accionar el pedal con el descompresor apretado varias veces para librar el motor del aceite frío, y luego accionar normalmente el arranque eléctrico.

2) Con la batería descargada que no puede accionar el arranque eléctrico, pero aún con bastante energía para el encendido.

3) En el caso, muy poco frecuente, de que el piñón de arranque quede bloqueado en el momento de encajar. Entonces, sin pulsar el arranque y con el contacto cerrado, pisar fuertemente el pedal de arranque hasta que se note liberado el motor.

Ni el pedal de arranque ni el arranque eléctrico actúan a través del embrague, lo cual permite poner en marcha el motor con el embrague desembragado y las velocidades encajadas.

10 Pedal de cambio de velocidades

Se halla situado en el lado izquierdo del bloc-motor, tal como se ve en la fig. 6 (pedal K).
Este pedal actúa por medio de un trinquete sobre el mecanismo del cambio de velocidades, el cual selecciona las velocidades una a una.

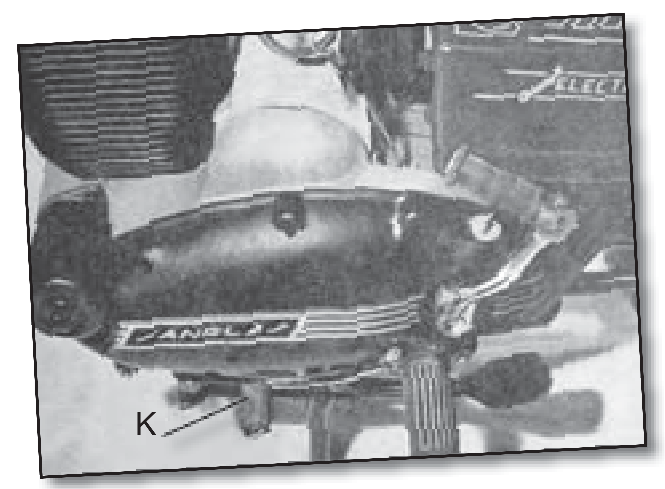
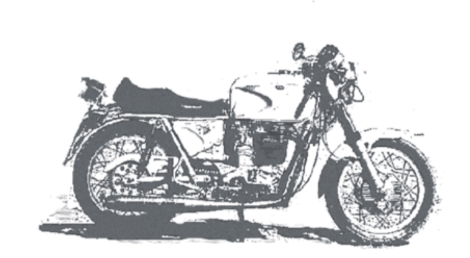


fig. 6

Para el buen funcionamiento del cambio de velocidades hay que tener presentes tres cosas:

1) Las velocidades cortas entran pisando el pedal.
2) Las velocidades largas entran levantando el pedal.
3) Por cada pisada o alzamiento del pedal, entra una sola velocidad.





Ejemplo:

Supongamos que está el punto muerto y la motocicleta parada. Para arrancar pondremos la 1ª velocidad mediante una pisada a fondo pero suave (habiendo previamente desembragado).
Luego pondremos la 2ª velocidad levantando el pedal a fondo y también con suavidad. Para encajar la 3ª velocidad, otra vez levantamos el pedal y para la 4ª lo mismo (siempre desembragando). Levantar el pedal se puede efectuar con la parte superior del pie o bien con el talón, actuando por delante del pedal.
Aconsejamos la primera manera de actuar por ser mas segura, puesto que al actuar con el tacón implica poner la punta del pie hacia adelante y abajo, con el riesgo de producirse una torcedura en caso de que toque con el suelo. Una vez encajada una velocidad, de ninguna manera mantener el pedal pisado o levantado sino que, por el contrario, hay que permitir que vuelva a la posición normal que libremente tome el pedal.

No actuar nunca sobre el pedal, como vulgarmente se dice, "a patadas".. Si se quiere conservar el cambio de velocidades, hay que actuar con suavidad. Aun cuando se quiera hacer un cambio rápido, no se han de oir los engranajes, sino que se actúa sobre el pedal con rapidez pero sin golpe, y se notará perfectamente como encajan las velocidades sin esfuerzo. Al pasar de una velocidad larga a otra corta hay que dar una acelerada al motor en el momento de desembragar, para que no se produzca ruido de engranajes al encajar la velocidad corta. ¡Nunca acelerar el motor para pasar de velocidades cortas a largas!.

El pedal está unido al eje por medio de un estriado, lo cual permite graduar la altura del mismo a la mejor posición para el conductor.

11 Depósito de aceite y tapones de purga del motor y cambio

El aceite del motor y del cambio es común, y está contenido en un depósito que forman los mismos cárters debajo del cambio de velocidades.

Para cambiar el aceite hay que purgar por medio de los dos tapones M y L que eliminan el aceite sucio del fondo del cárter del motor y del cambio de velocidades. Hay que tener la precaución de inclinar la moto fuertemente a la derecha para que salga el aceite de la parte de la cadena primaria y el embrague.
La capacidad es de 2 1/4 litros.

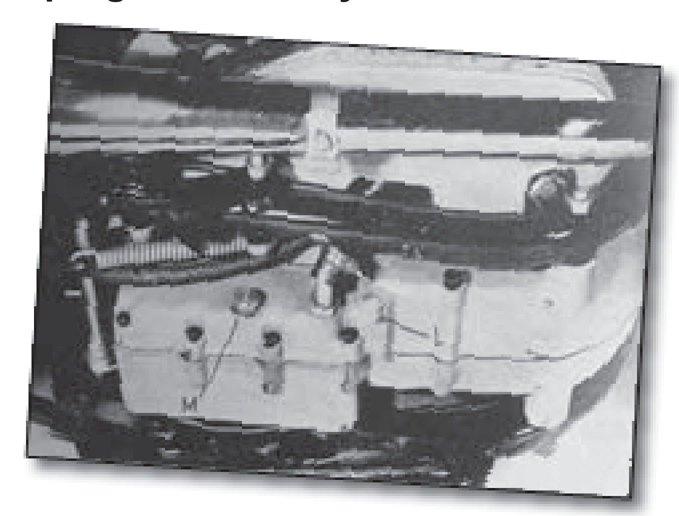
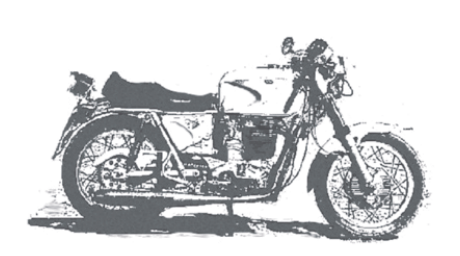


fig. 7





12 Filtro de aceite

Está situado debajo de la batería y se accede al elemento filtrante por el lado izquierdo de la moto detrás del pedal de puesta en marcha, como se ve en la fig.8.

Para cambiarlo (cada 6.000 Km.) se ha de aflojar la tuerca M y quitar la tapa (teniendo cuidado de no manchar porque algo de aceite saldrá) y extraer el cartucho filtrante.

Una vez fuera, limpiar bien el alojamiento del cartucho con gasolina.

Volver a colocar un elemento filtrante nuevo, tapar y apretar la tuerca teniendo cuidado que la junta de goma quede bien alojada.

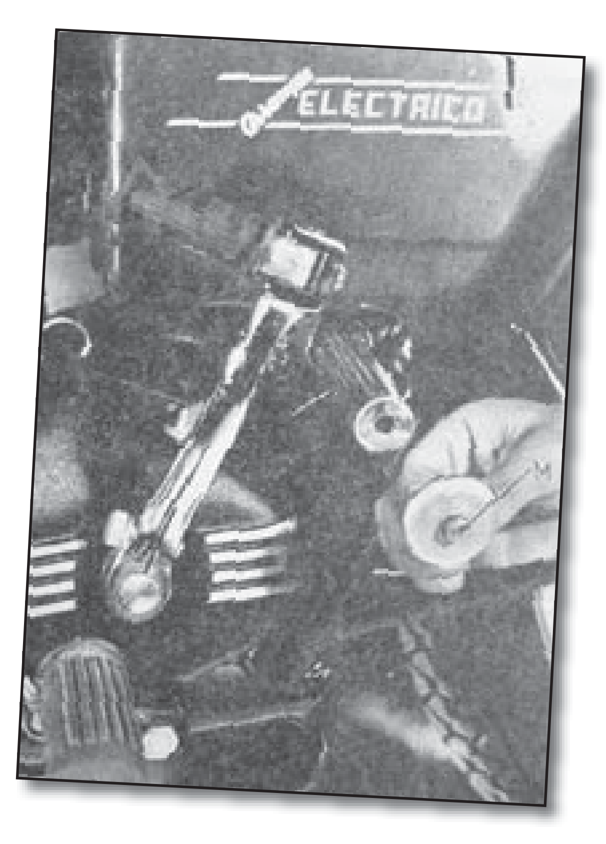


fig. 8

13 Pedal freno trasero

El freno trasero es accionado por el pie derecho.
El pedal tiene un tornillo que permite graduar la posición del pedal para obtener la máxima comodidad en su funcionamiento.

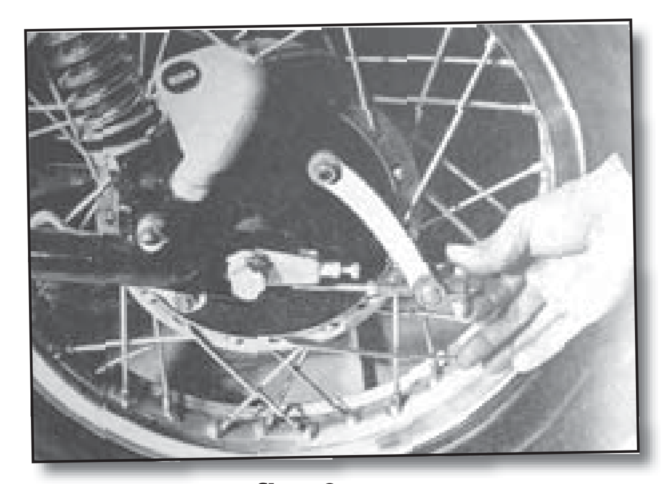
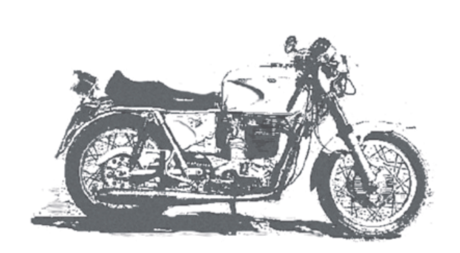


fig. 9

Junto al pedal está el interruptor de Stop que también se puede regular según la posición del pedal que mas cómodo encuentre.

La varilla que va del pedal de freno al freno tiene una palomilla que permite regular el juego de las mordazas a medida que se van gastando los ferodos, fig. 9.

Se tiene que tomar la precaución de tensar el freno con la moto bajada del caballete y con el conductor sentado ya que varía la tensión al funcionar la suspensión y se corre el peligro de tener el freno en situación de frenado.





14 Grifo de gasolina

Debajo y a mano izquierda del depósito está el grifo de paso de carburante. Tiene tres posiciones y un filtro.

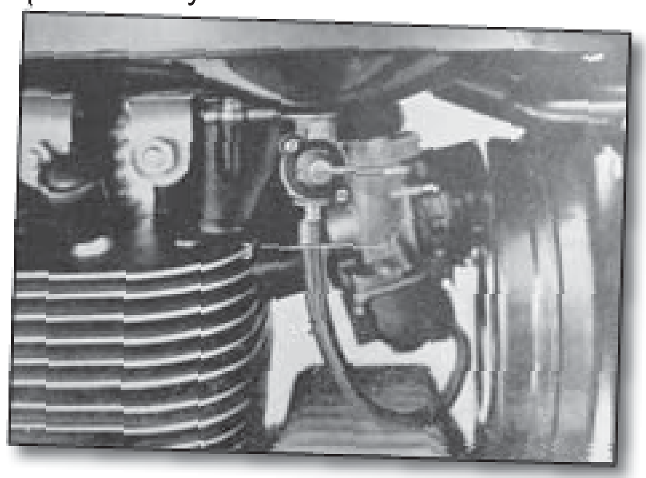


fig. 10

La posición 1, o sea, hacia atrás, es cerrado (en la manecilla hay grabada una C).
La posición 2, o sea, hacia abajo, es abierto en la posición normal de marcha.
La posición 3, o sea, hacia adelante, es abierto pero en reserva (la manecilla lleva grabada una R).
El filtro es una tela metálica que está introducida en el depósito, pero unida al grifo de gasolina y aflojando todo el grifo sale el filtro.

La reserva contiene aproximadamente 1,5 litros de gasolina y aún agotada toda la gasolina, incluida la reserva, manteniendo la palanquita en reserva R e inclinando fuertemente la motocicleta hacia la izquierda se obtiene lo que podríamos llamar una segunda reserva de 1 a 1,5 litros.

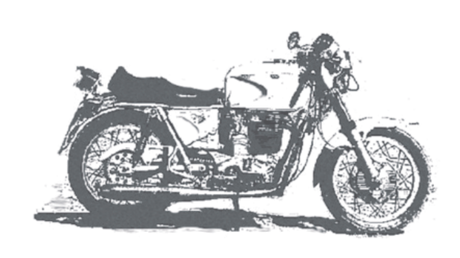
15 Contacto

Para poner el contacto del encendido, simplemente introducir la llave por el paso que tiene entre la goma de protección en la tapa izquierda de la batería, y girando la llave una vez introducida, se encenderán las luces rojas de presión de aceite y carga del alternador.

16 Instrumentos y mandos

En el lado izquierdo del manillar hay el mando de luces, bocina y ráfagas mientras en el derecho se encuentra el mando de inrtermitentes, arranque eléctrico y paro de emergencia.
El mando de la izquierda tiene dos conmutadores, uno enciende la luz piloto y el faro.
El otro efectúa el cambio de larga a cruce. El pulsador acciona el avisador acústico.
El mando derecho tiene un conmutador para los intermitentes, otro de paro de emergencia del motor y un pulsador para el arranque eléctrico.
Las luces del tablero luminoso de control indican:

AMBAR.- Intermitentes
VERDE.- Luces
AZUL.- Luz carretera.
ROJO.- Control carga alternador
ROJO.-Presión de aceite





Montaje y desmontaje de las ruedas

17 Rueda delantera

Para quitar la rueda delantera hay que efectuar las siguientes operaciones:

1) Poner la moto sobre el caballete.

2) Aflojar y sacar los tornillos S de cada extremo de la horquilla.

3) Aflojar y sacar la tuerca T del eje de la rueda que está en el lado derecho.

4) Quitar los tornillos U de los tirantes de sujección de los platos de freno.

5) Extraer por medio del mango de la llave de bujías el eje de la rueda que es pasador.

6) Inclinar la moto y saldrá la rueda, procurando separar los platos de freno que quedarán colgando sujetos por los latiguillos hidráulicos. del freno.

Para volver a montar la rueda:

1) Poner la rueda entre la telescópica colocando los platos de freno a cada lado.

2) Introducir el eje pasador.

3) Sujetar los tirantes de sujección de los platos de freno de disco.

4) Colocar y apretar la tuerca del eje pasador

5) Apretar los tornillos de los tirantes de sujección de los platos de freno.

6) Apretar los tornillos de cerraje S de los dos extremos de la telescópica.

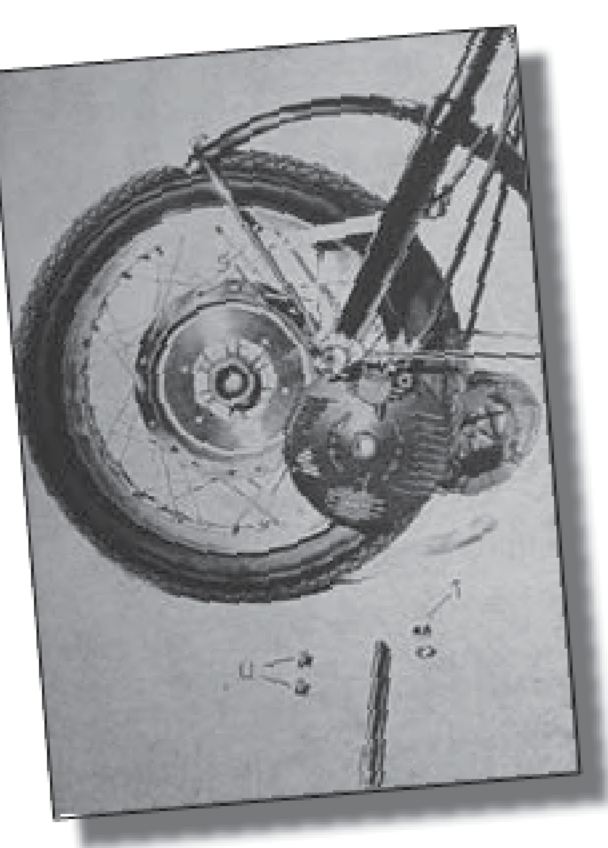
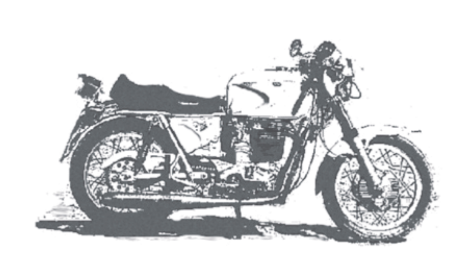


fig. 11





18 Rueda trasera

Desmontar:

1) Aflojar y quitar palomilla tirante freno V.

2) Aflojar y quitar tornillo sujección tirante freno X.

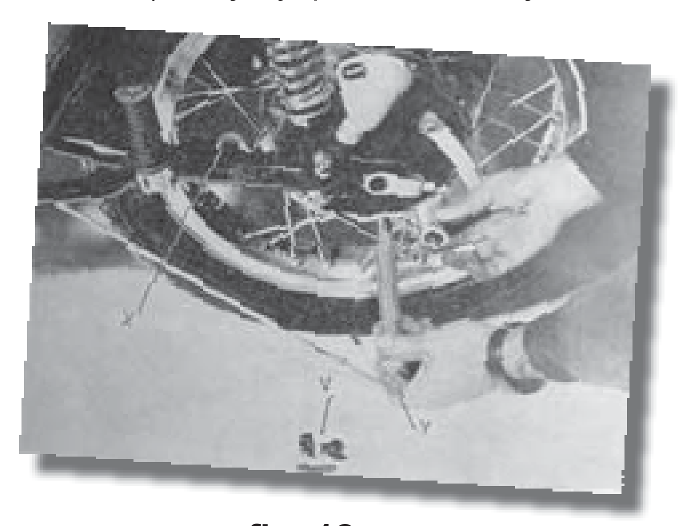


fig. 12

3) Aflojar y extraer (ayudándose con el mango llave bujías) del eje pasador de la rueda Y.

4) Sacar el casquillo intermedio Z (no es preciso sacar el tensor).

5) Separar la rueda de los pitones de arrastre de la cadena, y con una ligera inclinación sacar la rueda con el freno.

No precisa quitar la cadena ya que queda sujeta por el lado derecho de la horquilla trasera.

Montar:

1) Introducir la rueda con el freno y encajarla en los pitones de arrastre de la rueda de cadena.

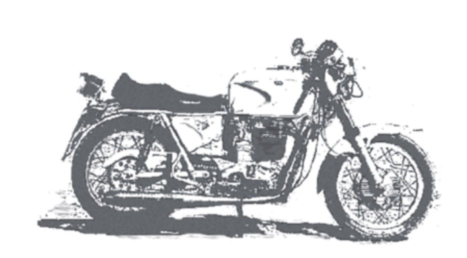
2) Colocar la pieza de distancia.

3) Introducir el eje pasador y apretarlo ligeramente.

4) Colocar el tornillo de sujección del tirante plato freno.

5) Apretar fuertemente el eje de la rueda cuidando que el tensor esté apoyándose con el tornillo de regulación en el extremo de la horquilla para evitar que la rueda se desalinee.

6) Colocar la palomilla tensora del tirante de freno, ajustándola como se ha dicho en el apartado 13.

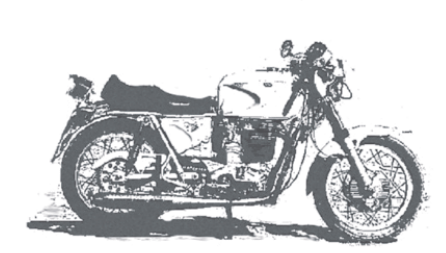




19 Suspensión trasera

La suspensión trasera es del tipo de horquilla oscilante y amortiguadores de doble efecto con muelles especiales regulables. Los muelles tienen cinco posiciones de tensado para ajustarlos a las distintas cargas que puede llevar la moto.

Se efectúa girando la parte inferior, donde se apoyan los muelles, con la llave de regulación que se suministra con el equipo de herramientas.





Frenos y varios

El freno delantero es de doble disco central con 4 pistones activos que proporcionan un frenado muy suave, enérgico y sin fatiga.

Este freno es una Patente mundial de SANGLAS.

El freno trasero es de expansión interna.
Su accionamiento es muy suave y, al menor toque de las palancas, actúan enérgicamente.

20 Freno delantero

El freno delantero de doble disco central viene accionado por la palanca derecha del manillar a través de un circuito que equilibra las presiones en los dos discos.
El depósito de líquido de freno es transparente con lo que se puede controlar el nivel del líquido.
Para regular el juego de la palanca del manillar se puede accionar el tornillo excéntrico de la maneta habiendo aflojado la tuerca inferior.
Es conveniente dejar la holgura a 0 pero teniendo cuidado de no dejarlo en tensión ya que el freno podría quedar frenado.
Si hubiera necesidad de purgar el circuito, se puede efectuar con las dos purgas P que están en los platos de freno (fig. 13)
Este freno de disco se tensa automáticamente.

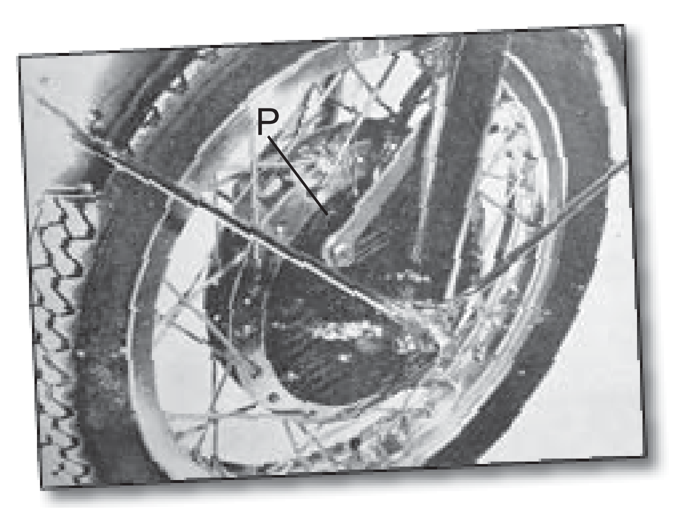


fig. 13

21 Freno trasero

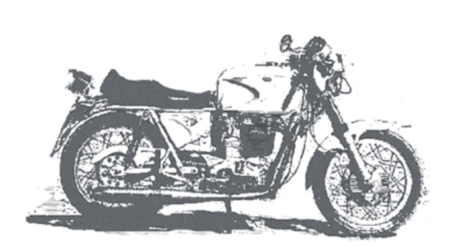
Es de expansión interna con tambor de aluminio, gran diámetro y con una superficie de frenado de 170 cm2.
Para tensarlo se efectúa como se ha indicado en el apartado 13.

22 Depósito de gasolina

Tiene una capacidad de 12,5 litros + 1,5 de reserva del grifo + 1,5 de reserva inclinando el depósito. Total 15,5 litros.

23 Asiento

Basculante con llave de cierre. Es de goma espuma sin muelles que dan una gran compenetración entre conductor y motocicleta. Al levantarlo, en su interior se encuentra la caja para herramientas y accesorios, la caja de fusibles y regleta de empalmes.





24 Caballete

Es de tipo central y de elevada estabilidad por su gran base de apoyo en el suelo.
Para poner la moto sobre el caballete:

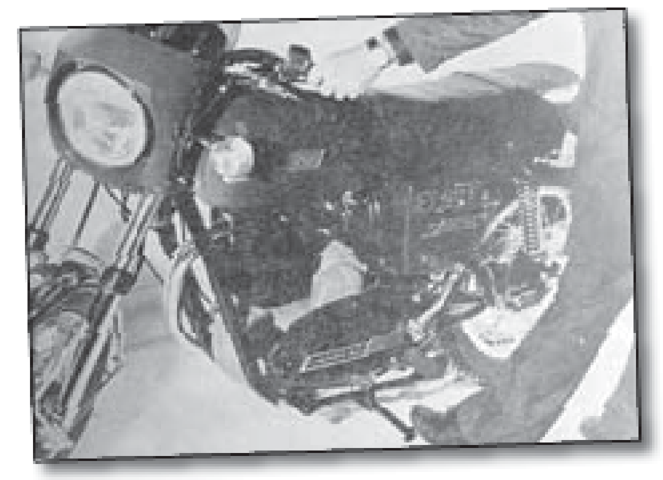


fig. 14

1) Se pisa el extremo del caballete por el lado izquierdo de la moto hasta que toque el suelo.
2) Se coge la moto con una mano por el manillar y con la otra por el asidero del cuadro, al mismo tiempo que con el pie se mantiene la punta del caballete en el suelo (fig. 14
3) Se da un fuerte tirón hacia atrás con todo el cuerpo y la moto rodará sobre el caballete quedando firmemente sostenida.

Para bajar la moto del caballete empujarla hacia delante cogiendo el manillar con las dos manos o bien con una mano en el manillar y la otra por el asidero trasero que lleva el cuadro.
Si el caballete no se recoge totalmente, ayudarlo con el pie.

25 Caballete lateral

La motocicleta lleva incorporado de serie un caballete lateral (fig. 14)
Para accionarlo sólo hay que abrirlo con el pie hasta el tope y dejar caer la moto sobre el lado izquierdo hasta que la punta del caballete toque el suelo.
Para levantarlo se da un golpe de tacón en la punta del caballete y se doblará solo siempre que se haya levantado la moto de la posición inclinada.
Si se olvidara de recogerlo, al poner la moto en marcha e inclinarla ligeramente en marcha hacia la izquierda, también se recogería solo.

26 Tensar cadena trasera

Cuando la cadena golpee el cubrecadenas es conveniente tensarla hasta que tenga la holgura correcta en la parte central de 2 cm. con ***la moto bajada del caballete y el conductor sentado.***

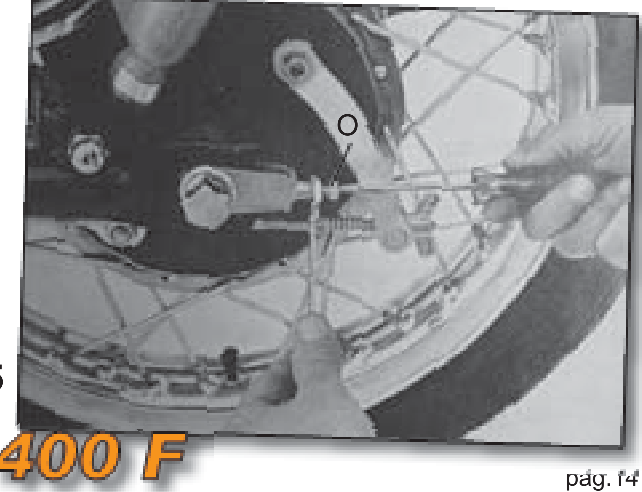
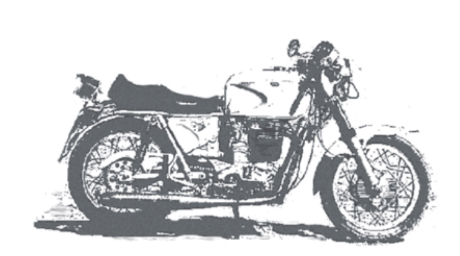


fig. 15





Para tensarla:

1) Aflojar los extremos de la derecha e izquierda del eje de la rueda trasera.

2) Aflojar las contratuercas de los dos tornillos tensores (0) (fig. 15)

3) Apretar los tornillos tensores, teniendo cuidado de ***dar el mismo número de vueltas en ambos para que la rueda permanezca alineada.***

4) Volver a apretar las contratuercas.

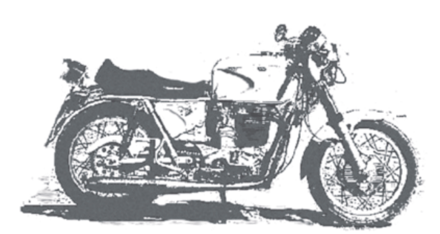
5) Apretar los extremos del eje de rueda.

27 Cierre dirección

En la figura 16 se ve el cierre de dirección.
Para cerrar la dirección, se levanta la tapita protectora y se introduce la llave empujando y girando. Al mismo tiempo se tantea la posición correcta del manillar para que el seguro encaje. Sacar la llave una vez encajado.
Para abrir, accionar la llave actuando al revés.
La llave del cierre de dirección es la misma que la del cierre del asiento.



fig. 16





Carburador

28 Es del tipo de aguja y corredera, de la marca AMAL

El carburador es una de las partes que tiene mayor importancia en el funcionamiento perfecto y agradable de la motocicleta.
Para limpiarlo se quita la cuba del flotador habiendo desconectado el tubo de gasolina (fig. 17)
Se afloja y se quita el surtidor principal M, una vez fuera, se pasa aire comprimido para limpiarlo.
El surtidor de marcha lenta se encuentra en la cámara de la boya N, se saca y se limpia igualmente con aire comprimido.

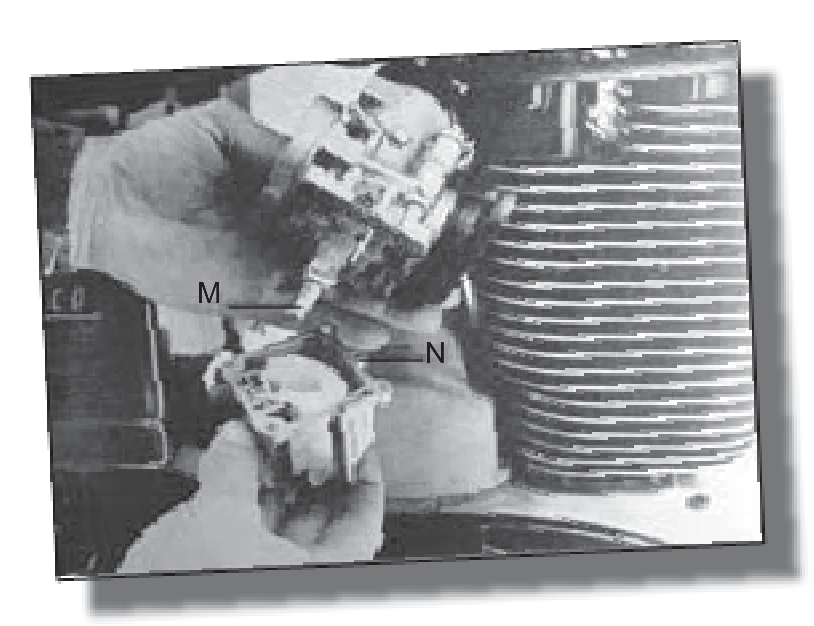
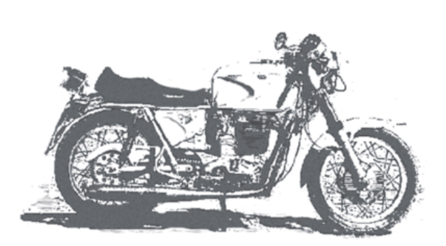


fig. 17

Nota: No pasar nunca alambres o puntas metálicas para desobstruir los surtidores.

La regulación normal de los carburadores AMAL empleados en las Motocicletas es:

Modelo	**Sanglas 400 F**	Sanglas 500 S
Tipo carburador	**R-930/418**	R-2932/407
Ø del difusor	**27**	32
Surtidor principal	**200**	220
Surtidor marcha lenta	**25**	20
Porta agujas	**105**	105
Aguja	**U1**	2 A1
Posición de aguja	**Medio**	Medio
Tornillo marcha lenta	**2 ½**	2 ½
Corredera	**3,5**	3




Instalación Eléctrica

29 Batería

Está colocada debajo del sillín, entre el bloc-motor y el guardabarros trasero.
Cuando la batería es nueva, conviene durante las primeras semanas recargarla en una fuente de carga exterior a la motocicleta, por lo menos dos veces, con una carga suave (1 Amp.) pues una batería nueva toma su carga muy lentamente.
Una vez pasado este tiempo y funcionando en servicio mas o menos continuo, no es preciso cargarla mas pues el alternador de la motocicleta va reponiendo su carga.



fig. 18

Los bornes de la batería han de estar completamente limpios de sulfato, controlarlos regularmente y recubrirlos con vaselina (ver hoja mantenimiento).

Para preparar una batería nueva del tipo empleado en las motocicletas Sanglas, hay que efectuar las siguientes operaciones:

1) Saque o destruya cualquier dispositivo de cierre o precinto que se haya colocado para cerrar la ventilación.

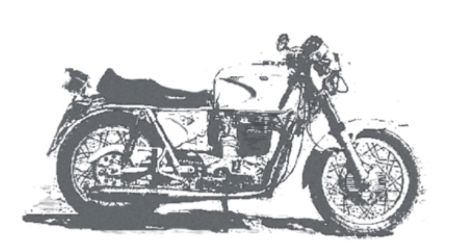
2) Llénense los elementos hasta cubrir 20 o 25 mm. por encima de las placas con ácido sulfúrico de 34 º Bé. y densidad 1.300. La batería y el ácido deben estar a una temperatura superior a 14 ºC pero por debajo de los 35 ºC.

3) Deberán esperarse por lo menos 45 minutos antes de hacer uso de la batería y no mas de doce horas.

4) El acumulador se halla ahora en condiciones de prestar servicio, excepto cuando no tenga que utilizarse dentro de un plazo de doce horas o cuando la batería vaya a emplearse a temperaturas inferiores a -10 ºC.
En ambos casos se procederá a cargar la batería a un régimen en amperes de 1/15 de su capacidad en amperes-hora durante unas 10 horas, hasta que la densidad sea alrededor de 1.280. El voltaje por elemento constante deberá ser de 2,25 Volts.
Esta última lectura se efectuará 10 minutos despues de desconectar la batería de la carga.

1) Sacar la tapa derecha.
2) Sacar la tapa izquierda.
3) Levantar el sillín.
4) Aflojar los tornillos positivo y negativo desconectando los bornes.
5) Sacar la batería por el lado izquierdo simplemente empujándola por el lado derecho.

Para colocarla proceder a la inversa.





30 Alternador

Está situado detrás del cilindro y cubierto por una tapa de aluminio con aletas para su refrigeración.

El alternador de los tipos 400 F y 500 S, es del tipo trifásico a 12 V. y con una potencia de 250 Watios ampliamente dimensionado para utilizar lámparas de IODO y alimentar todos los servicios de la moto.

Las conexiones están indicadas en la fig 19. así como el regulador de tensión que es de película gruesa totalmente transistorizado sin partes móviles.
Hay que procurar no tapar nunca la entrada de aire de refrigeración del alternador B con carenados o protecciones ya que, debido a su alto rendimiento, si no tuviera refrigeración podrían sufrir deterioro los transistores.

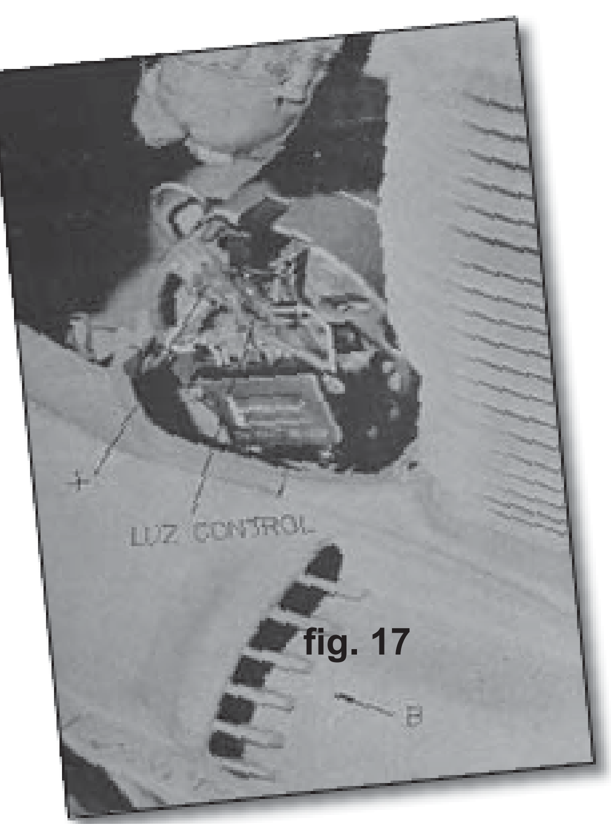


fig. 17

fig. 19

31 Ruptor

Está situado en el eje de la leva de admisión en el lado derecho del bloc-motor.
Lleva incorporado un avance automático de inercia.
Los platinos del ruptor se pueden regular por medio de los tornillos Z (fig. 21).

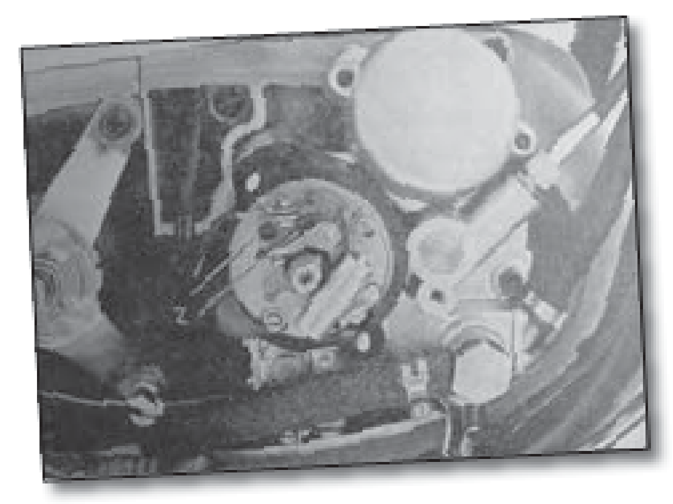
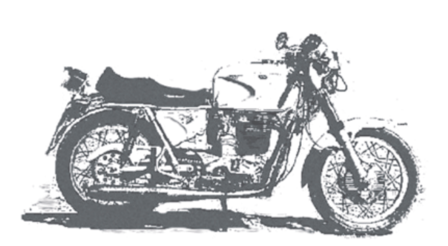


fig. 20

Datos para la puesta a punto:

Avance automático de +10º a +38º del cigüeñal, empieza a actuar a 2.200 r.p.m. del cigüeñal.
Separación platinos de 0,4 a 0,6 mm.
Para el calado del motor los platinos tienen que abrir estando el pistón a 0,7 mm. antes del punto muerto superior de compresión.





32 Bobina

De 12 V. en baño de aceite.
No necesita de ningún cuidado.
La bobina está situada bajo el depósito de gasolina en la parte delantera del cuadro, lo cual permite un cable de alta tensión muy corto (fig. 2).

33 Bujía

El tipo correcto de la bujía de la casa Champion es:

400 F	N9Y
500 S	N9Y

o equivalentes de otras marcas.
Verificar cada 1.500 km. la separación de los electrodos. No emplear bujías mas calientes ya que trabajarían a una temperatura demasiado elevada.

34 Avisador acústico

Está situado en la parte delantera del cuadro, debajo del depósito de gasolina.
Se puede graduar su tono por medio del tornillo que tiene en la parte posterior.

35 Faro delantero

Faro homologado internacionalmente con lámpara halógena tipo H4 de 60/55 Watios de la máxima potencia luminosa.
Lleva incorporada una lámpara de ciudad de 4 W. El faro se puede graduar en altura simplemente aflojando los tronillos de sujeción y moviéndolo a mano hasta corregir la iluminación según el esquema (fig. 21).
Volver a apretar los tornillos.

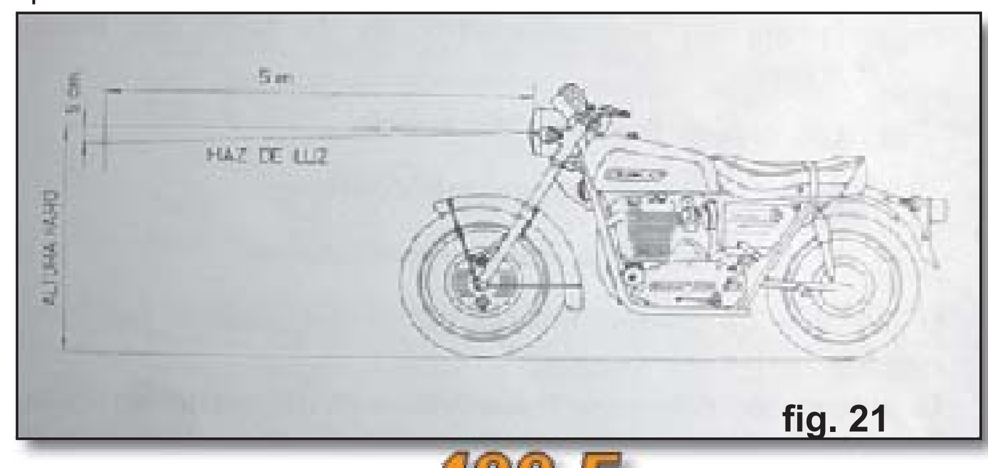
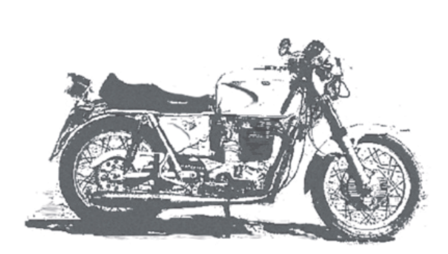


fig. 21





36 Faro piloto

Faro de gran visibilidad con catadióptrico incorporado.
Emplea una lámpara de doble filamento tipo Bilux de 20/5W a 12 V.

37 Intermitentes

Cuatro intermitentes situados dos delante, en el soporte del faro, y dos el el soporte del faro trasero permiten, con una gran potencia luminosa y vistosidad, indicar claramente el momento en que se va a iniciar un viraje o cambio de carril. Cada intermitente lleva una lámpara de 21 W. a 12 V.

Puntos de engrase

Todas las partes vitales van en baño de grasa o aceite a presión de modo que no es necesario engrasar ninguna de estas partes.

Sólo hay algunos puntos que es preciso engrasar:

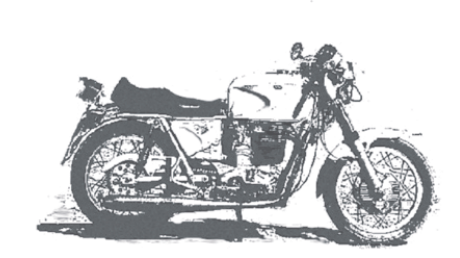
a) El eje de accionamiento de la leva del freno trasero.
b) Los cables flexibles de mando.
c) El cable de arrastre del cuenta kilómetros.
d) El cable de arrastre del cuenta revoluciones.

En la tabla de mantenimiento se indica cuando hay que engrasar estos puntos.

La suspensión delantera lleva **360 cm3 de aceite en cada botella** de la telescópica y no precisa cuidado alguno mas que cambiar el aceite después del rodaje y cada 12.000 km. Yo recomiendo un **10 o 15 W.**

Los cubos de las ruedas van cerrados y llenos de grasa por lo que no necesitan engrase alguno.

Para engrasar la cadena trasera es necesario quitarla de la moto e introducirla (después de bien limpia de barro y grasa), en un baño de grasa con litio, manteniéndola ½ hora para que la grasa penetre.





Cuidados a tener

1) Actuar sobre el pedal de cambio de velocidades con suavidad.

2) Graduar correctamente el tensor del cable del embrague (la palanca ha de tener un juego de 2 mm.).

3) Llevar los neumáticos a la presión correcta, observando la posición de la válvula que no esté inclinada, para que no se desgarre la cámara.
Las presiones correctas, tanto par al 400 F como para la 500 S son:

	Delantera	Trasera
Solo	**1,5 kg. cm2**	**1,5 a 1,7 kg. cm2**
Con pasajero	**1,5 kg. cm2**	**2,0 kg. cm2**

4) Llevar siempre engrasados los cables de mando ya que ello alarga su vida extraordinariamente y además su accionamiento es mucho mas suave.

5) No ir a poca velocidad en directa ni apurarla en una subida. Es mas conveniente y menos perjudicial para el motor ir a 70 km/h en 3ª que a 25 km/h. en directa.

6) No tener reparos en poner marchas cortas aunque el motor revolucione.

7) Cuidar la batería cada 1.500 km. (cada mes aproximadamente) aunque vaya bien.

8) Usar el aceite recomendado y marca acreditada.

9) No ir dos en la motocicleta durante un largo recorrido con la presión de 1,5 atm. en la rueda trasera, correcta para uno solo, ya que ello rasga las lonas y además permite que el neumático deslice sobre la llanta con el peligro de arrancar la válvula de la cámara.

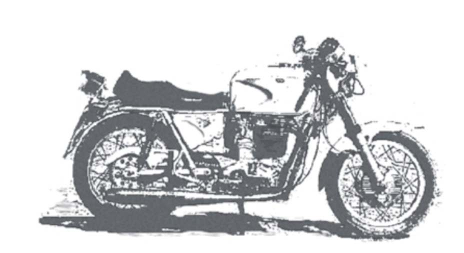
10) Llevar la cadena bien tensada.

11) Antes de una excursión comprobar que la separación de los platinos del ruptor sea la correcta.

12) Llevar la bocina bien afinada.

13) Si en algún momento se observara una vibración exagerada, podría ser que se hubiera aflojado el tirante de sujeción superior del motor.

14) Procurar no tocar nunca con el cárter el suelo ni poner la moto sobre cajones que estropearían el fondo del bloc-motor.





Irregularidades de funcionamiento

38 **El motor no arranca**

No sale gasolina al hundir repetidas veces el pulsador de la boya del carburador:

a) No hay gasolina en el depósito.
b) El grifo de gasolina está cerrado o no está en la posición de “reserva”.
c) El filtro de gasolina está sucio.
d) El agujerín de aireación del tapón del depósito de combustible está obstruido.
e) El tubo de gasolina está obstruido.

Al excitar el carburador sale gasolina:

a) Surtidor sucio.
b) El puño de gas no está en la posición correcta para el arranque (motor frío o caliente).
c) El encendido no está conectado.

El encendido está conectado pero la lámpara de control de carga no se enciende:

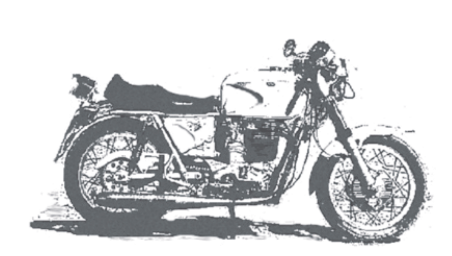
a) La lámpara de control está fundida o no hace buen contacto.
b) la batería está descargada o poco cargada.
c) Mal contacto en algún terminal (sucio o flojo).
d) Cable roto.

La lámpara de control se enciende pero la bujía no da chispas (comprobación fácil: se desconecta el capuchón terminal del cable de la bujía y se aproxima el cable, sosteniéndolo por la goma, a unos 3 mm. de la bujía, al mismo tiempo, se pisa el pedal de arranque y ha de saltar una fuerte chispa).

a) Los contactos del ruptor están total o demasiado gastados.
b) El martillod del ruptor hace contacto a masa o engrasado.
c) La bobina de encendido tiene un mal contacto.
d) Bobina defectuosa o quemada.
e) Condensador perforado.
f) Cable mal conectado o roto.
g) Cable de la bujía hace mal contacto con la bobina.

Hay chispa en la bujía:

a) Aislante de la bujía roto.
b) Demasiada separación entre los electrodos de la bujía (separación correcta: 0,5 mm.)
c) Bujía engrasada por dentro, desgastada o inadecuada.
d) Motor ahogado. Por accionar demasiadas veces el pulsador del carburador hay un exceso de mezcla y no se produce explosión.





Esto se produce sobre todo cuando el motor está caliente. Para remediarlo quitar la bujía, cerrar el grifo de la gasolina, abrir gas a fondo y dar al arranque para que el motor se ventile. Secar y limpiar la bujía volviéndola a colocar en el motor y dar al arranque con el grifo de la gasolina cerrado y sin excitar el carburador. No habrir el grifo de gasolina hasta que el motor esté en marcha.

39 La lámpara de control de carga no se apaga estando el motor en marcha.

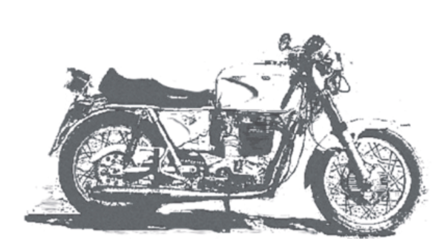
a) Regulador defectuoso o mala conexión a masa.
b) Contactos flojos, rotura de cable de la batería.
c) Alternador no carga, por tener el devanado de excitación o de inducido en cortocircuito. Contacto a masa de cable positivo.

40 El motor funciona irregularmente

a) El filtro de aire está obstruido.
b) El surtidor de marcha lenta no ajusta bien.
c) El surtidor de marcha lenta demasiado grande o pequeño.
d) El surtidor de alta demasiado grande o pequeño.
e) Regulación falsa de la aguja del surtidor principal.
f) Mala regulación del tornillo de graduación del aire de la marcha lenta.
g) Boya o flotador roto o lleno de gasolina.
h) Exceso de avance.
i) Cámara de combustión sucia.
j) Válvula del motor no ajusta
k) Tubo de escape obstruido
l) Alguna pieza del carburador está floja (surtidor, porta-surtidor, etc.).
m) Reglaje de válvulas demasiado justo (por lo tanto las válvulas no cierran bien).
n) Modificaciones de orden mecánico en el reglaje de válvulas.
o) El carburador está inclinado.
p) Defectos en los órganos de encendido.

41 El motor se para bruscamente

a) No hay gasolina en el depósito.
b) Grifo de gasolina no está en reserva.
c) Filtro de gasolina, tubo o carburador sucios.
d) Cable de la bujía se ha desprendido o hace masa por estar defectuoso.
e) Rotura del aislante de la bujía.
f) Desprendimiento de un platino o rotura de algún órganos del motor.
g) Condensador perforado.
h) Cable de batería roto.
i) Válvula agarrotada.
j) Llave de contacto no establece buena conexión y con la vibración del motor se desprende.





42 El faro no se enciende

a) La lápara está mal conectada o defectuosa.
b) Mal contacto de los terminales con la lámpara.
c) Cable del faro roto.
d) Masa de la batería defectuosa,
e) Masa del faro oxidada.
f) Batería defectuosa.
g) Conmutador del manillar defectuoso.

43 La bocina no toca

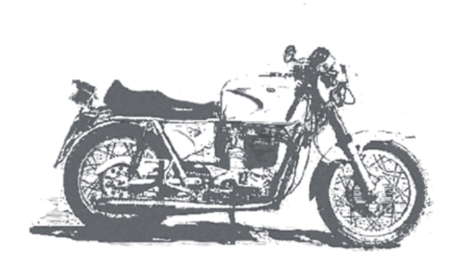
a) Bocina defectuosa.
b) Bocina mal afinada.
c) Cable roto.
d) Pulsador en el manillar defectuoso.
e) Batería descargada.
f) Cortocircuito en conmutador manillar.

44 Consideraciones sobre las bujías

La bujía correcta, funcionando el motor en buenas condiciones, ha de tener un color pardo claro en el aislante de la parte inferior de la bujía.
Si toma otro color (mas oscuro o mas claro), indica que el motor no funciona perfectamente. Es pues, muy conveniente controlar la bujía en caso de avería del motor.

Si la bujía correcta presenta un color negro en el aislante, o sea, que está engrasada o llena de hollín, puede ser debido a:

a) Distancia demasiado pequeña entre los electrodos de la bujía.
b) Mezcla de carburación demasiado grasa (surtidor principal demasiado grande, aguja del surtidor demasiado levantada, junta defectuosa del surtidor de marcha lenta).
c) Defectos mecánicos en el carburador (válvula de la boya o flotador desgastada, boya rota).
d) Avance demasiado retrasado.
e) Defectos mecánicos en el encendido (ruptor sucio, separación incorrecta de los platinos, condensador perforado, bobina del encendido defectuosa, cable de bujía defectuoso y establece contacto a masa).
f) Reglaje de válvulas defectuoso.
g) Pistón con demasiada holgura.
h) Segmentos del pistón defectuosos o gastados.
i) Bomba de engrase defectuosa.
j) tubos de circulación de aceite obstruidos.
k) Manera de conducir demasiado lenta.





Si la bujía correcta presenta un color claro blancuzco y los electrodos tienen como unas perlitas es señal de haberse calentado en exceso y puede ser debido a:

a) Electrodos de la bujía demasiado separados.
b) Mezcla carburante demasiado pobre (surtidor principal demasiado pequeño, aguja del surtidor principal demasiado baja, surtidor de marcha lenta defectuoso u obstruido).
c) Defectos mecánicos en el carburador (nivel demasiado bajo del combustible, carburador inclinado, carburador flojo, tuercas de fijación flojas).
d) Tubo de gasolina obstruido.
e) Encendido regulado con demasiado avance.
f) Bujía floja o sin junta.
g) Junta de culata defectuosa.
h) Reglaje de válvulas defectuoso.

Piezas de recambio

Recomendamos, en bien de usted, emplear siempre en las reparaciones, piezas de recambio originales que conocerá por la contraseña de fábrica que todas llevan.

Estas piezas serán absolutamente iguales a las averiadas lo que permitirá un cambio con el mínimo gasto. Además serán piezas comprobadas y fabricadas con el material adecuado.

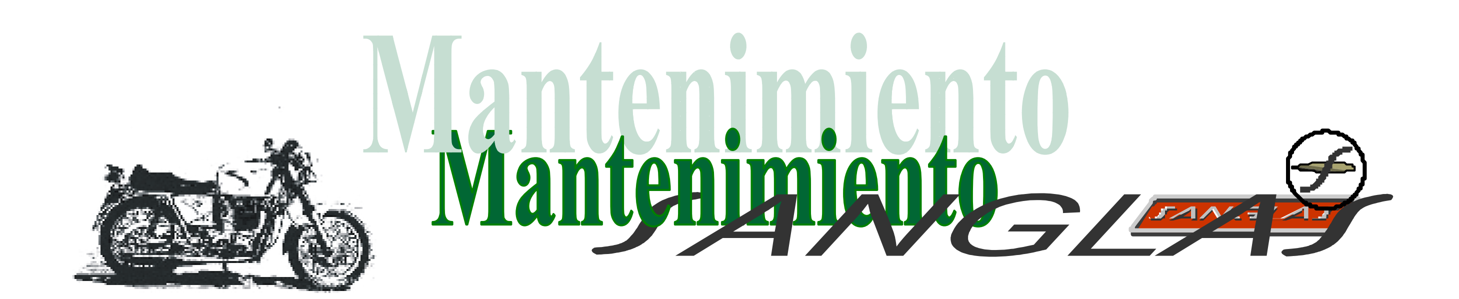
Es por esto que, en beneficio de usted, recomendamos el empleo de recambios originales.

Garantía

Todas nuestras motocicletas van amparadas por una garantía de seis meses contra defectos de fabricación.

Esta garantía implica el cambio gratuito, dentro de este período de tiempo, de la pieza defectuosa y reconocida como tal y no debido a avería. Se excluye la mano de obra.

La garantía va a nombre del primer comprador y queda cancelada automáticamente al pasar la motocicleta a otro dueño.



	Trabajos de mantenimiento (motocicletas 400 F y 500 S)	a 500 km	a 1500 km	cada 3000 km	cada 6000 km	cada 12000 km
1	Cambiar aceite motor	O		O	O	
2	Cambiar aceite de la telescópica	O				O
3	Engrasar los ejes de las excéntricas de los frenos			O	O	O
4	Engrasar los cables de mando, los mandos y cables de cuenta-kilómetros y cuanta-vueltas.			O	O	O
5	Engrasar la varilla del embrague			O	O	O
6	Cambiar el filtro de aceite			O	O	O
7	Comprobar el juego de los pulsadores de las válvulas (A = 0 y E = 0) estando el motor frío	O		O	O	O
8	Controlar la separación de los platinos (0,4 mm.) y engrasar filtro con grasa		O	O	O	O
9	Comprobar si hay algún radio flojo en las ruedas		O		O	O
10	Controlar el calado del encendido	O		O	O	O
11	Controlar el nivel del electrolito de la batería (en caso de faltar, añadir agua destilada)	O		O	O	O
12	Verificar el juego de la dirección.	O			O	O
13	Apretar los ejes y tornillos que sujetan las ruedas y frenos	O			O	O
14	Verificar la bujía y la separación de sus electrodos (0,5 mm.)		O	O	O	O
15	Engrasar el casquillo del avance automático				O	O
16	Limpiar el carburador y el filtro de gasolina	O		O	O	O
17	Comprobar todos los puntos de consumo eléctrico con el amperímetro			O	O	O
18	Comprobar la presión de los neumáticos, delantero 1,5 kg. cm2 y de 1,5 a 2 kg. cm2 en el trasero	O	O	O	O	O
19	Probar moto por carretera (frenos, telescópica, amortiguadores, ralentí, juego puño de gas, juego embrague, etc.)	O	O	O	O	O
20	Tensar cadena	O		O	O	O
21	Apretar todos los tornillos que sujetan el motor y resto de la moto	O		O	O	O
22	Cambiar las gomas de fijación del depósito de gasolina				O	O
23	Limpiar y dar un baño de grasa caliente a la cadena trasera				O	O
24	Limpiar filtro de aire			O		O
25	Engrasar arrastre del cable del cuenta-kilómetros		O	O	O	O
26	Tensar cadena del alternador					O

Basado en libro original 1977 de la marca, entregado con las motocicletas nuevas y que era común para las 500 S y 400 F (S. O.). Texto íntegro **http://sanglas400f.tripod.com**



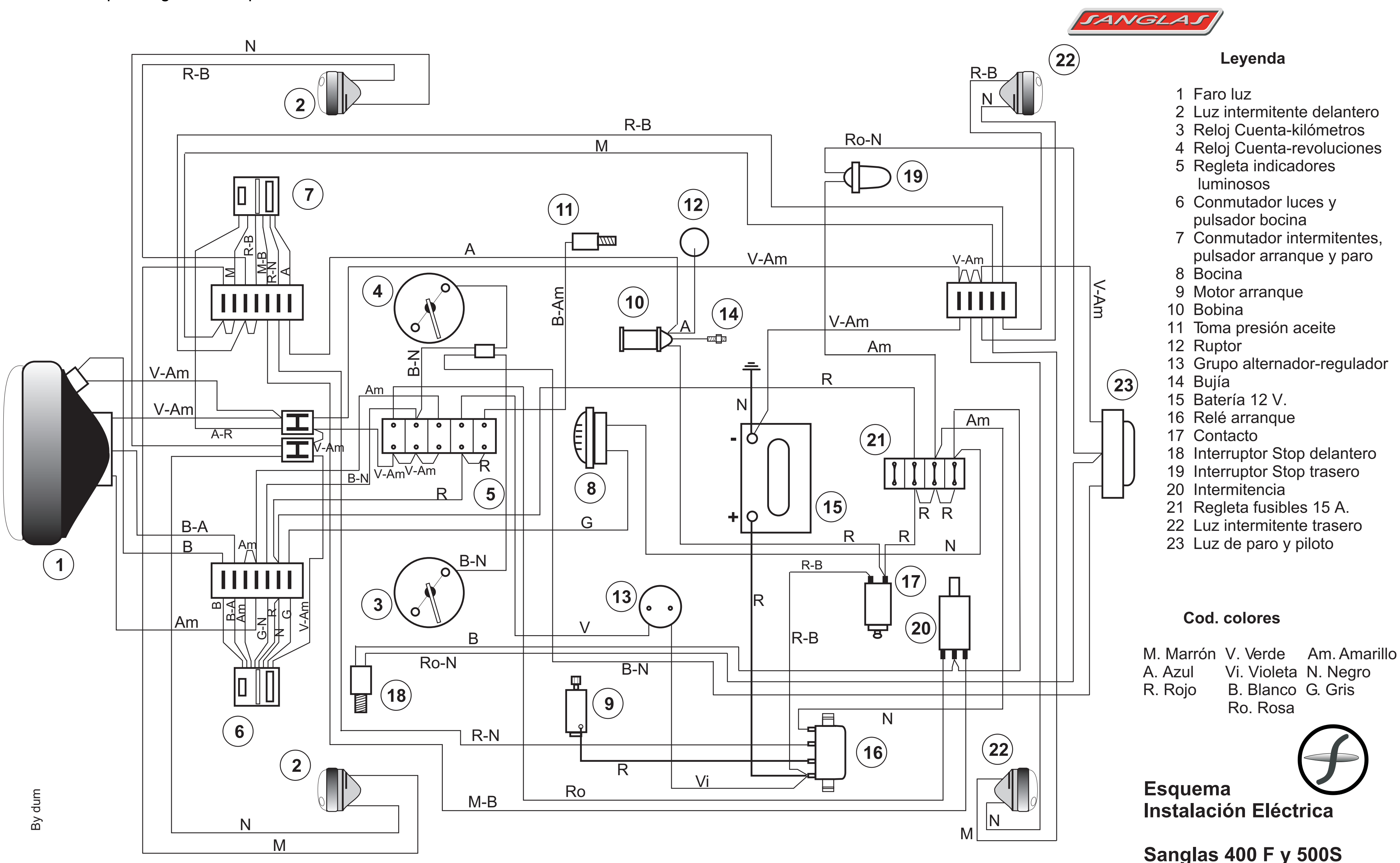
Características técnicas	**400 F**	500 S
Potencia en CV	**25**	35
Cubicaje en c.c.	**422**	496
Diámetro por carrera en mm.	**82,5 x 79**	89,5 x 79
Régimen potencia máxima.	**5.800**	6.700
Relación de compresión.	**7,5 : 1**	9,2 :1
Instalación eléctrica.	**12V-250W**	12V-250W
Carburador	**27 Ø**	32 Ø
Relación de velocidades:		
4ª velocidad	**4,9**	5,14
3ª velocidad	**6,32**	6,63
2ª velocidad	**8,79**	9,21
1ª velocidad	**13,32**	13,97
Nº dientes piñon salida cambio.	**15**	15
Capacidad depósito combustible en L.	**14 + 1,5 R**	14 + 1,5 R
Consumo/100 km. En L.(conductor solo)	**3**	4
Capacidad aceite en cárter	**2 1/4**	2 1/4
Velocidad máx. (conductor solo agachado) km/h.	**135**	165
Peso en vacío, kg.	**173**	174
Peso máx. admisible (incluida motocicleta) en kg	**400**	400
Neumáticos (en pulgadas)		
Delantero	**3,25 x 18**	3,25 x 18
Trasero	**3,50 x 18**	3,50 x 18
Anchura máxima mm.	**700**	700
Longitud total mm.	**2.120**	2.120
Altura sillín mm.	**802**	802

Talleres SANGLAS, S.A. Rala. Justo Oliveras, 474 – Hospitalet (Barcelona) España

Basado en libro original 1977 de la marca, entregado con las motocicletas nuevas y que era común para las 500 S y 400 F (S. O.). Texto íntegro **http:sanglas400f.tripod.com**

Anexo II

http://sanglas400f.tripod.com



http://sanglas400f.tripod.com



Leyenda

1 Luz intermitente
2 Faro luz
3 Reloj Cuenta-kilómetros e indicadores luminosos
4 Conmutador luces y pulsador bocina
5 Interruptor intermitencia, pulsador
6 Bocina
7 Bobina
8 Interruptor Stop delantero
9 Sirena
10 Toma para radio
11 Toma presión aceite
12 Ruptor
13 Grupo alternador-regulador
14 Bujía
15 Motor arranque
16 Batería 12 V.
17 Interruptor Stop trasero
18 Relé sirena
19 Luz pare y piloto
20 Relé faro intermitente
21 Contacto
22 Relé de arranque
23 Regleta fusibles

Cod. colores

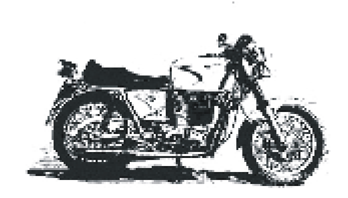
M. Marrón	V. Verde	Am. Amarillo
A. Azul	Vi. Violeta	N. Negro
R. Rojo	B. Blanco	G. Gris
	Ro. Rosa	



Esquema
Instalación Eléctrica

Sanglas 400 F mod. S.O.

By dum





INDEX

Basado en libro original 1977 de la marca, entregado con las motocicletas nuevas y que era común para las 500 S y 400 F (S. O.). Texto íntegro **http://sanglas400f.tripod.com**